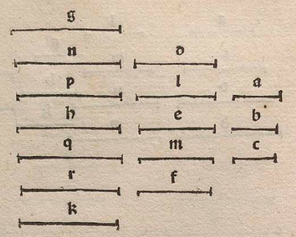
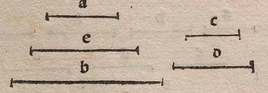


¶Sint.a.b.c.ꝓtinue ꝓportionales quoꝝ quisqꝫ in se ducatur ꝛ prouenīat ex.a: quidē.d.ex.b.vero.e.ꝛ ex.c.f.dico ꝙ.d.e.f.sūt ꝓtinue ꝓportionales: ꝙ si item.a ducaī in.d.ꝛ ꝓueniat.g.b.quoqꝫ in.e.ꝛ prouenīat.b.ꝛ.c. in. f.ꝛ ꝓueniat.k. dico etiā ꝙ.g.b.k.erunt cōtinue ꝓportionales.sit enī ex.a.in.b.l.ꝛ ex.c.i eundem. m. eruntqꝫ p.18.ꝛ.19.septimi.d.l.e.m.f.ꝓtinue ꝓportionales i ꝓportione.a.b.c: itaqꝫ per equā proportionalitatem argue.d.ad.e.sicut.e.ad.f.qō est primū. Rdi/ quū sic.ducaī.a.in.l.ꝛ.e.ꝛ prouenīat.n.ꝛ.p.c.quoqꝫ ducaī in.e.ꝛ.m.ꝛ prouenīat q.ꝛ.r.eruntqꝫ per easdem.g.n.p.b.q.r.k.continue quoqꝫ ꝓportionales in pro/ portione primoꝝ:ꝙ equā igit ꝓportionalitatē cōclude.g.ad.b.sicut.b.ad.k.qō est reliquum. Eadem erit rō quotienscunqꝫ primi in productos ducantur.

Propositio .13.

SI quis quadratus numerus alium quadratum numeret latus quoqꝫ suū latus illi⁹ numerare,pbatur. Si vero latus suum latus illius numeret quadratus numerat quadratuꝫ

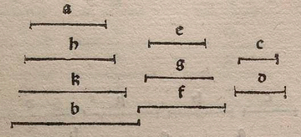
¶Sint duo numeri.a.ꝛ.b.quadrati:lateraqꝫ coꝝ.c.ꝛ.d.dico ꝙ si.a numerat.b.c.quoqꝫ numerabit.d.ꝛ cōuerso:cōstat enī ꝙ ex.c.in se fit.a.ex.d.quoqꝫ in se.b.fiat igitur.c.ex.c.in.d.eruntqꝫ per.18.ꝛ19.septimi. a.c.b ꝓtinue ꝓportionales in ꝓportionc.c.ad.d.si igiī.a.numerat.b.idem ipse per.ꝛ huius numerabit.e.quare ꝛ.c.d.qō est primū. Conuersa sic patet.si.c.numerat.d. a.numerabit.e.ꝓpter id qō ꝓportio.a.ad.c.sicut.c.ad.d.ꝛ si numerat.c.ipse nu/ merabit.b.ꝓpter hoc ꝙ sunt continue ꝓportionales.



Propositio .14.

SI cubus alium cubum numeret:latus quoqꝫ suū latus alterius numerabit. Si vero latus suum latus alterius numeret:cubum numerabit cubum.

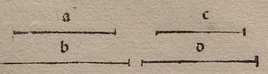
¶Sit duo numeri.a.ꝛ.b.cubi lateraqꝫ coꝝ.c.ꝛ.d.dico ꝙ si.a.nume rat.b.c.quoqꝫ numerabit.d.ꝛ cōuerso: ducatur enī.c.in se.ꝛ fiat.c. d.quoqꝫ in se.ꝛ fiat.f.ꝓstat igiī ꝙ ex.c.in.e.fit.a.ꝛ ex.d.in.f.b.fiat itaqꝫ.g.ex.c. in.d.eruntqꝫ per. 12.ꝛ.19.septimi.e.g.f.ꝓtinue proportionales in proportione.c ad.d.sed ꝛ.b.ꝛ.k.prouenīant ex.c.in.g. ꝛ.f.per easdem igitur erunt.a .b.k.b. cō tinue quoqꝫ proportionales in eadem proportione.itaqꝫ si.a.numerat.b. idem p 7.huius numerabit.b.quare ꝛ.c.d.est enim.c.ad.d.sicut.a.ad.b.constat igiī pri ma pars. Conuersa patet:sicut conuersa prioris. Nam si.c. numerat. d.a. quoqꝫ numerabit.b.quē si numerat necesse est vt numeret.b.



Propositio .15.

SI numerus quadratus quendā alium quadratū nō numeret:nec latus suum latus illius numerabit. Si vero latus suum latus illius non numeret: quadratus is quadratum illum non numerare ex necessitate conuincitur.

¶Hec.15.proponit negationes cōuerti:que affirmationib⁹ quas.13. huius conuerti proposuit opponuntur:vt si sint duo numeri quadrati.a.ꝛ. b.quo rum latera.c.ꝛ.d.si.a.non numerat.b.c.quoqꝫ non numerabit. d. econuerso etiā si.c.non numerat.d.nec.a.b.sit enim primo vt. a. non numeret.b. si itaqꝫ.c. nu/ merat.d.per secundā partem.13.huius ꝛ.a.numerabit.b. qō ē cōtrariū positioni sicqꝫ patet primum.secūdū quoqꝫ sic:sit ut.c.nō numeret.d.itaqꝫ si.a. numeret.b

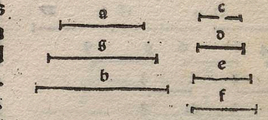


per primā ptem.13.necesse est vt.c.numeret.d.necesse est igitur vt hūmeret ipsum cū non numerat ipsū:qō est impossibile. Quēadmodū autē necesse est cōuerti ne/ gationes oppositas affirmatiōibus quas.13.demōstrauit ꝙuerti:sic quoqꝫ necesse ē eas negatiōes que opponūt illis affirmationibus quas p̄missa cōuerti demōstra uit cōuertanī. vnde si cubus nō numerat cubū nec latus eius numerabit latus illi⁹ cōuerso quoqꝫ si latus vnius nō numerat latus alterius:nec ipse cubus numera/ bit alterū cubū. demōstrat autē hoc ꝙ p̄missam a destructione ꝓsequētis:sicut qō ꝓ/ positum est per.13.ideoqꝫ hoc auctor nō proposuit:sed per id qō propositū ē ipsū dedit intelligi.

Propositio .16.

SI duo numeri supficiales fuerint sil'es necesse ē tertiū nu/ merū p̄m ꝓportionalitatē cōtinuā eis itereſſe:eritqꝫ pro/ portio vnius numeri ad alterꝫ sibi simile velut vni⁹ lateris sui ad latus alterius se respiciens proportio duplicata.

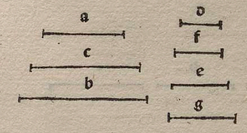
¶Sint duo numeri.a.ꝛ.b.superficiales ꝛ similes:dico ꝙ inter ipsos cadet vnus numerus in cōtinua ꝓportione:latera enī.a.sint.c.ꝛ.d.b. vero latera sint.e.ꝛ.f.eruntqꝫ ex cōuersione diffinitionis numeroꝝ similiū.c.ad.e.sicut.d. ad f.constat autē ꝙ ex.c.in.d.fiat.a.ꝛ ex.e.in.f.b.fiat itaqꝫ.g.ex. e.in. d.eritqꝫ p. 19. septimi.a.ad.g.sicut.c.ad.e.ꝛ per.18.cinsdē.g.ad.b.sicut.d.ad.f. quare.a. ad.g. sicut.g.ad.b.est itaqꝫ.g.cōtinua ꝓportionalitate medius inter.a.ꝛ.b.qō est pro/ positum. Conel'.autē patet.cū sit.a.ad.b.per diffinitionē sicut.a.ad.g. duplicata. que eadem est illi que est.c.ad.e.



Propositio 17.

SI secūdū cōtinuam ꝓportionalitatē tertiꝰ numerꝰ duob⁹ numeris intersit:illi duo numeri supficiales sunt ꝛ similes.

¶Hec est cōuersa p̄misse:ut si inter.a.ꝛ.b.sit.c.sub cōtinua ꝓportio tionalitate cōstitutus.a.ꝛ.b.erunt supficiales ꝛ similes.sint enī. d.ꝛ e.minimi in proportione qua continuantur.a.b. c.qui per.21.septi/ mi numerabunt.a.ꝛ.c.equaliter:sitqꝫ vt p̄m.f.ꝛ per eandem.c.ꝛ.b.equaliter :ꝛ sit vt p̄m.g.erunt igitur per diffinitionem.a.ꝛ.b.supficiales:ꝛ erunt etiam per dif/ finitionem.d.ꝛ.f.latera numeri.a.c.quoqꝫ ꝛ.g.latera numeri.b.Qō autē ipsi sint similes sic habeto:cum enim ex.d.in.g.sit.c.ꝛ ex.c.in.f.sit idē.c.erit ꝙ scōam par/ tem.20.septimi.d.ad.e.sicut.f.ad.g.per diffinitionē igitur.a.ꝛ.b.sunt similes qō est propositum:hoc autem vltimum qō est.a ꝛ.b.esse similes potest etiam haberi per.19.ꝛ.18.septimi ꝛ per has ypoth.ꝙ.a.c.b. sunt ꝓtinue ꝓportionales in ꝓpor tione.d.ad.e.minimoꝝ numerantiū.a.ꝛ.c.p̄m.f.ꝛ.c.ꝛ.b.scēm.g.



Propositio 18.

SI fuerint duo numeri solidi sil'es:necesse est eis duos nu/ meros p̄m continuam proportionalitatem intereſſe.erit/ qꝫ proportio vnius solidi ad alterum sibi similem.velut cuiuslibet sui lateris ad latus alterius respiciens se ꝓpor/ tionaliter proportio triplicata.

¶Sunt duo numeri.a.ꝛ.b.solidi simles:dico ꝙ inter ipsos cadent duo numeri in cōtinua ꝓportione. Sunt enī latera numeri.a.c.d.e.latera vero.b.sint.f.g.h.erūt ꝙ excōuersione diffinitionis numeroꝝ similiū.c.ad.f.ꝛ.d.ad.g.sicut. e.ad.h. Sic igitur ex.c.in.d.k.ꝛ ex.f.in.g.l.eruntqꝫ ex diffinitione.k.ꝛ.l. supficiales ꝛ similes.

EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo